SUR

LE TRAITEMENT DU CANCER

A L'AIDE DU SUC GASTRIQUE DU CHIEN

ET SUR LA MANIÈRE D'EXTRAIRE CE SUC ET DE L'EMPLOYER

PAR

PHILIPPE LUSSANA

PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE PADOUE

PADOUE
LIBRAIRIE SALMIN FRÈRES
1869.
— IMPRIMERIE ROYALE PROSPERINI —

SUR

LE TRAITEMENT DU CANCER

A L'AIDE DU SUC GASTRIQUE DU CHIEN

ET SUR LA MANIÈRE D'EXTRAIRE CE SUC ET DE L'EMPLOYER

PAR

PHILIPPE LUSSANA

PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE PADOUE

PADOUE

LIBRAIRIE SALMIN FRÈRES

1869.

— IMPRIMERIE ROYALE PROSPERINI —

Pendant plusieurs années, dans mon Cours de Physiologie expérimentale, j' ai fait plusieurs fois remarquer les effets si puissants de la fluidification digestive des substances albuminoïdes par le suc gastrique du chien, même en déhors de l' organisme vivant, et j' ai pu aussi observer des résultats très-décisifs de fluidification digestive des tissus vivants eux-mêmes par ce suc si énergique; et je conçus et je nourris toujours l' espoir que ce dissolvant organique pût être tôt ou tard heureusement exploité pour suffire à plusieurs indications de l' art chirurgical. Je me confirmai dans ma croyance en songeant que les savants n' ont jamais abandonné l'idée d' employer les dissolvants dans le traitement extérieur des tumeurs cancéreuses. Que si jusqu' à présent les tentatives au moyen des solvants inorganiques et chimiques sont restées infructueuses, il ne faut pas oublier que les substances albuminoïdes, qui constituent le stroma des tumeurs cancéreuses, ont la propriété particulière de se conserver *insolubles* ou extrèmement *peu solubles* dans tous les différents agents chimiques, sous l' action desquels au contraire on les voit se coaguler et se solidifier.

En présence de cette résistance des substances albuminoïdes aux dissolvants ordinaires inorganiques et chimiques, on trouve singulier et important le fait physiologique de la facilité, avec laquelle les substances albuminoïdes sont dissoutes, même dans les digestions artificielles, par le suc gastrique, pourvu qu' il ait son activité naturelle.

Dès 1862, j'avais déja recueilli quelques résultats sur l'usage chirurgical extérieur du suc gastrique (Voir le *Guide* théorico-pratique à l'étude de la Physiologie, etc. par le D.r J. Albini, Naples, 1862, pag. 279). Mais, malgré cela, je n' aurais pas hasardé de publier les observations suivantes, si je n' en avais presque senti le devoir après l' appel et le programme du prochain futur Congrès Scientifique international, dont la deuxième question traite précisément de la valeur thérapeutique des différentes méthodes de traitement contre les maladies cancéreuses et plus particulièrement aussi du suc gastrique.

CONGRÈS MÉDICALE

DE

TOUTES LES NATIONS

2me SESSION DE 1869 A FLORENCE

STATUT ET PROGRAMME

DEUXIÈME QUESTION

Valeur thérapeutique des différentes méthodes de traitement contre les maladies cancéreuses. Leurs indications et contre-indications. Valeur propre des traitements généraux.

La découverte toute récente de plusieurs méthodes de traitement local du cancer et le retentissement qui leur a été donné par la célébrité du nom des auteurs, nous ont dicté la proposition de cette deuxième question du programme.

M. Barclay a reconnu dans l'application topique des acides végétaux dilués (citrique, acétique, ou carbonique) le pouvoir dissolvant des cellules cancéreuses et la propriété de calmer les douleurs et de désinfecter l'organisme.

M. Freemann a eu recours aux injections sous-cutanées de substances narcotiques (atropine et morphine) dans le but de calmer les douleurs déterminées par les affections cancéreuses.

M. Simpson a recommandé l'opération qui consiste à introduire dans la masse morbide une aiguille à acu-poncture creuse, à travers laquelle on injecte dans la tumeur quelques gouttes d'une solution médicamenteuse (chlorure de zinc, sulphate de zinc, fer,créosote, etc.) en promettant comme résultat final une espèce d'énucléation spontanée du produit morbide.

M. le prof. Thiersch a eu recours à l'injection sous-cutanée et successive de deux solutions différentes, exerçant l'une sur l'autre une action chimique, dont le produit est un composé peu soluble dans les liquides de l'économie. La première est une solution d'une partie de nitrate d'argent dans 5000 parties d'eau; la seconde est une solution aqueuse de chlorure de sodium dans la proportion de 1 : 2500.

M. Broadbent a proposé un nouveau traitement qui consiste dans l'injection sous-cutanée d'acide acétique dilué dans la tumeur, dans le but de modifier sa structure, d'altérer sa nutrition et de retarder ou d'arrêter son développement.

M. le prof. Lussana a proposé la fluidification et la digestion du cancer ouvert, par le moyen du suc gastrique obtenu dans la fistule stomacale d'un chien robuste en pleine activité. Suivant les calculs du professeur de Padoue dix parties de suc gastrique sont suffisantes pour la digestion d'une partie de matière cancéreuse.

« Il est certain que plusieurs de nos confrères de différentes nations auront mis en pratique ces nouvelles méthodes de traitement et pourront soumettre à une discussion éclairée les résultats obtenus; car il importe de savoir si les efforts de la science moderne ont pu infirmer tant soit peu le célèbre aphorisme d'Hippocrate: *Quibuscumque cancri occulti fiunt, eos non curare melius est; curati enim cito pereunt, non curati diutius perdurant.*

« Il importe de savoir si ces nouvelles méthodes de traitement peuvent aspirer à la préférence sur l'ancienne méthode de l'amputation des cancers opérables. Dans un fragment d'Archigene on lit: *Amputantur corporis quaedam partes, vel quae emortuae sint, ut in gangrena, vel in ulcere putrescente vel erodente, et in quibusdam cancri speciebus.*

« Si toutefois les nouvelles méthodes n'ont pas atteint le but que leurs auteurs se proposaient, nous avons cru que la discussion dans le Congrès de toutes les nations pourrait empêcher qu'elles tombent dans le pouvoir des spéculateurs, comme il arriva jadis aux pâtes et onguents de Frère-Côme, de Helmund et de Rousselot, au grand détriment des véritables intérêts des malades et des devoirs les plus sacrés du médecin ».

Ainsi encouragé, et voyant qu'à ma voix solitaire vient maintenant se substituer l'invitation respectable d'un Programme international, je présente à mes collègues l'hommage de quelques résultats pratiques, et de quelques règles pour recueillir du suc gastrique actif et pour l'employer comme moyen chirurgical.

L'intention sage et scientifique de ce Programme fait appel aux Chirurgiens des différentes nations, pour qu'ils soumettent à de nombreux essais pratiques les méthodes proposées pour le traitement local des maladies cancéreuses; methodes parmi lesquelles on compte aussi celle du suc gastrique du chien. Il y a lieu à croire ainsi très-justement que l'on puisse préparer des matériaux positifs et suffisants pour une mûre discussion.

Je n'ai pas manqué pour ma part de fournir à quelque collègue qu'en a demandé, quelques doses de suc gastrique extrait par des fistules artificielles pratiquées à l'estomac des chiens. Et j'ai eu la satisfaction de voir publiés quelques heureux résultats, et d'avoir des nouvelles favorables d'autres cas en voie de guérison. Je me fais un devoir de rapporter ici quelques-uns de ces résultats.

Tumeur cancéreuse traitée et guérie avec le suc gastrique du chien par le D.r Fortuné Tansini, *chirurgien à l'hopital de Lodi.*

Cathérine Cornetti, agée de 52 ans, de Casalpusterlengo, entrait dans ma salle le 13 janvier; on aurait dit qu'elle avait plus de 60 ans; édentée, chétive, maigre, ridée, d'un teint terreux; aménorrhoïque dans sa jeunesse; à 20 ans parurent ses règles, qui eurent lieu ensuite toujours d'une manière irrégulière pour cesser tout à fait à 40 ans à peine; elle accoucha cinq fois normalement, et pendant sa vie elle tomba malade plusieurs fois de pneumonite et de pleurésie. Elle racontait qu'en printemps, en 1864, elle s'aperçut d'une petite tumeur à la tempe gauche, sans pouvoir préciser, si elle était fixe ou mobile au milieu des tissus mous, qui l'enveloppaient; elle ne lui causait aucune douleur, elle était dure.

La Cornetti reconnut que la tumeur allait croissant et elle rapportait qu'à la fin de l'automne passé son volume, plus sensible, commenca à lui causer de fréquents élancements, ensuite elle s'ulcéra à sa surface extérieure; l'ulcère saignait au moindre attouchement ou choc, au point de l'effrayer par d'abondantes hémorragies. La tumeur, au jour de l'entrée dans la salle chirurgicale, 15 janvier, occupait toute la région temporale gauche; elle égalait en grosseur un oeuf volumineux de dindon; elle était fixe de manière à faire douter que l'os participât à la dégénération morbide; elle présentait toute sa face extérieure ulcérée, et il en coulait une humeur ayant l'odeur de la suppuration spécifique du cancer; les hémorragies se reproduisaient fréquemment, et avec facilité; et souvent il fallait avoir recours à la charpie coupée, aux bains froids, et à la compression avec du tannate de fer pour l'arrêter. Au-dessous de cette grosse tumeur, et précisément au devant de l'oreille correspondante et à l'angle de la machoire, on voyait aussi deux glandes dégénérées, dures, et du volume d'une fève.

Pour deux fois j'appelai mes distingués collègues de l'établissement en consultation pour décider s'il convenait ou non de démolir la tumeur; mais dans le doute qu'elle ne fût étroitement reliée à l'os, et en considérant la dégénération des glandes voisines, l'état chétif de la malade, peu disposée d'ailleurs à se laisser opérer, cette dernière idée fut abandonnée, et la patiente allait être congédiée.

Le 4 février, le physiologiste distingué Lussana vint honorer de sa visite la salle chirurgicale pour les femmes, et parler d'une certaine Charlotte Rubini, agée de 40 ans, et opérée le jour antécédent de resection de la machoire inférieure pour un tiers au-delà du menton, branche horizontale gauche, et puis au-dessus de l'angle à l'apophyse montante de la branche droite, assez haut, un pouce au-dessous de l'articulation glénoïdienne. En montrant la Cornetti à ce Professeur distingué et en parlant des différents caustiques proposés pour détruire ces tumeurs, et réstés sans succès, sans oublier Landolfi et ses essais (1), il me suggéra l'application du suc gastrique du chien, en s'offrant gracieusement d'en fournir tant qu'il m'en faudrait.

J'acceptai le conseil et l'offre, quoique à dire la verité je me misse à l'oeuvre avec peu d'espoir de réussir, ne pouvant me persuader qu'une tumeur si solide et si volumineuse pût être digérée; mais le fait va prouver le contraire.

Ce fut le 12 février que je fis une première application sur toute la surface ulcérée, en me servant d'un pinceau de charpie. La patiente ressentit une légère ardeur, et comme il se manifesta de l'hémorragie, je dus couvrir toute la partie avec de la charpie coupée très-fine. Le jour après j'enlevai la charpie, réunie en une seule masse par une couche de matière purulente, en partie desséchée, en partie molle, d'une couleur gris-sale, sans que l'oeil pût apercevoir aucune diminution de la tumeur. Le 14 je fis une deuxième application, avec les mêmes résultats. Le 16 je répétai l'application du suc gastrique, en entourant d'abord l'ulcère par un ourlet de petites bandes de cérat, placées les unes sur les autres de manière à former une espèce de petite digue; et après avoir convenablement disposée la partie malade j'y versai dessus du liquide, tant de couvrir tout l'ulcère, et en laissant ainsi la malade jusqu'à la disparition du suc gastrique; ce qui avait lieu peu après un quart d'heure, une partie du liquide s'étant perdue sous le cérat.

A la visite du 17 je reconnus un érysipèle étendu à tout le côté gauche de la face, accompagné de fièvre. Je prescrivis de légers purgatifs et je diminuais la diète: ce ne fut que le matin du jour 21, qu'ayant trouvée mieux la malade, je me permis une quatrième application semblable à la troisième. La tumeur à cette époque était réduite à la moitié presque; la glande au devant de l'oreille était à peu près disparue, et celle de l'angle de la machoire transformée en un petit abcès.

22 et 23 février. L'érysipèle continue, associé à des phenomènes gastriques; il fallut appliquer des sangsues à l'épigastre. Le 24 l'abcès formé à l'angle gauche de la machoire inférieure s'ouvrit. La médication de l'ulcère se fait tout simplement avec de la charpie ordinaire, graissée d'onguent simple. La tumeur se consume de jour en jour.

(1) Je le vis à Vienne en 1841 lorsqu'il suivait le cours de Schu, qui se vantait de son secret; je crois qu'il se servait du perchlorure d'or.

Le 1 mars, avec surprise de tous ceux qui ont pris intérêt à l'expérience, on trouva la tumeur convertie en une plaie à surface aplanie, avec des granulations d'un rouge vif; la glande entièrement disparue en avant de l'oreille, et détruite l'autre à l'angle de la machoire. Quelques cautérisations avec le nitrate d'argent, une médication régulière superficielle, procurèrent la parfaite cicatrisation de la plaie, et le 19 mars la Cornetti s'en retourna à son pays, non seulement délivrée tout à fait de cette tumeur maligne, mais manifestement améliorée aussi en général, comme peuvent le témoigner tous les collègues, qui l'ont vue les derniers jours qu'elle est restée à l'hopital. *(Gazzetta Medica Italiana - Lombardia, 20 febraio 1869, N. 8).*

*Cancers traités par le suc gastrique du chien; rapport du D.*r PIERRE PAGELLO,
chirurgien en chef à l'hopital de Bellune.

Observation 1. — Après la moitié du mois de mars dernier 1869 un jeune homme de 19 ans entrait dans la première salle de chirurgie, ayant à la région occipitale droite une tumeur de la grosseur d'un oeuf de poule; cette tumeur était venue lentement en sept ou huit mois, puis rapidement et accompagnée de douleur dans le dernier mois, après avoir été traversée près de sa base par un séton appliqué par le médecin qui le soigna à domicile.

Quand il vint à l'hopital, les trous du séton étaient cicatrisés, et au sommet de la tumeur se présentait une tache brunâtre, plombée, circonscrite par deux segments qui comprenaient un quart de la surface extérieure, et partageaient la tumeur en deux parties égales. La peau tachée était adhérente; dans tout le reste de la surface elle était mobile : la tumeur en totalité présentait quelque mobilité à sa base et peu de consistance.

L'ayant jugée alors une tumeur cystique, j'entrepris de l'opérer selon les règles de l'art; ayant embrassé la partie tachée entre deux incisions cutanées, je procédai à l'énucléation, en mettant toute mon attention à disséquer la peau tendue et éraillée. Mais, à ma surprise, je trouvai que la tumeur contenait un noyau de substance polypiforme ulcérée et réduite en partie en bouillie, et que de nombreuses fongosités pénétraient la masse et l'avaient transformée en la rendant frangée et fongueuse. Partant j'enlevai la tumeur en la déracinant tant que je pus de la peau et du péricrâne, dont elle faisait partie au moyen de franges fongueuses. Mais au fond, dans l'étendue d'une pièce de deux francs, les racines arrachées donnèrent une copieuse hémorragie capillaire obstinée, que je fus obligé d'arrêter à l'instant avec de la charpie imbue de perchlorure de fer liquide.

Le jour après, en pansant la tumeur, je vis l'espace compris entre les parois presque rempli de franges fongueuses conglomérées, et la charpie à moitié sortie. Je n'eus plus aucun doute sur la nature maligne et cancéro-fongueuse de cette tumeur; ce qui fut constaté par mon bon collègue D.r CANTILENA et par l'aide M. le D.r PERERA.

Cela étant bien établi et ayant à faire avec un malade assez timide, au lieu d'employer le fer rouge, je plantai entre les fongosités quatre trochisques de nitrate d'argent, et avec un pinceau baigné de perchlorure de fer liquide je touchai les parois cutanées soulevées. Le jour après, une grosse et bonne escarre se détacha; mais les fongosités se reproduisirent au-dessous avec vigueur.

Après encore, le 24 mars, le Prof. LUSSANA eut la bonté de m'envoyer un flacon contenant deux onces à peu près de suc gastrique de chien, et j'en fis la première application sur la tumeur fongueuse. Vingt-quatre heures après cette première application, les fongosités furent dissoutes en grande partie, et la surface intérieure de la tumeur était couverte d'une substance visqueuse, que j'enlevai avec des plumasseaux de charpie, et qui ressemblait à une crême jaunâtre. Au fond restaient toujours des tubérosités livides et des granulations fongueuses, mais plus de franges. Alors il me vint dans l'idée de faire une épreuve comparative, c'est-à-dire de prendre un plumasseau de charpie, le redoubler, le baigner, le battre, et le mettre comme une cloison divisoire

de la tumeur et avec un pinceau traiter une partie du fond cancéreux avec le suc gastrique, et traiter l'autre partie avec du perchlorure de fer liquide. Puis, avant de faire cet essai, je couvris de collodion les bords de la blessure et la peau extérieure, pour empêcher l'action irritative du perchlorure sur les parties que je désirais respecter. Après vingt-quatre heures, enlevé l'appareil, je trouvai d'un côté baignée par le suc gastrique une bouillie molle blanchâtre, de l'autre côté une croûte dure concoïde. La partie traitée par le suc gastrique était pâle, et enlevée la dite substance crêmeuse qui la couvrait, je vis que le fond était bien plus abaissé que l'autre d'oû j'avais ôté la croûte; je vis les granulations fongiformes assez déprimées, tandis que de l'autre côté elles étaient plus pointues et saignantes. Du côté traité par le suc gastrique il y avait encore quelque rare rélief rougeâtre isolé parmi de bons boutons rosés réparateurs, qui frottés ne donnaient point de sang, tandis que ceux qui étaient livides saignaient.

Au contraire, du côté traité par le perchlorure, après avoir enlevé avec soin la croûte, l'hémorragie reparaissait sur toute la surface. Je revins à l'application du suc gastrique sur toute la partie malade. Après deux pansements, le fond était presque net tout à fait, moins quelque rare fongosité linéaire.

30 Mars. La tumeur fongueuse est presque entièrement détergée, et parmi les granulations de bonne qualité qui s'élèvent pour réunir les teguments divisés, il y a quelque languette fongöide; celles-ci deviennent jour par jour plus rares. Mais ayant alors observé que l'usage du suc gastrique entamait aussi les boutons bons à leur surface molle, je me bornai à quelques passades avec le nitrate d'argent sur les points suspects, en exerçant ensuite une raisonnable compression avec quelques bandes de cérat et avec une bandage compressif pour rapprocher les parois cutanées de la tumeur.

4 Avril. Toute trace de végétation morbide est disparue, mais le grand vide laissé par la digestion du suc gastrique se remplit lentement; et les parois de la tumeur, qui auparavant ressemblait à un oeuf de poule, en adhérant entre elles, n'offrent plus désormais qu'une cavité aplanie, ayant la capacité d'un oeuf de passereau.

L'adhésion et la cicatrisation étaient complètes le 13 avril, quand le patient s'en alla guéri.

Observation II. — Il s'agit d'un jeune homme de 26 ans, de profession maraîcher, d'une taille au-dessous de la moyenne, de temperament lymphatique, qui n'avait jamais eu de maladies pendant l'enfance, mais qui était fils d'un tuberculeux pulmonaire et frère d'un scrofuleux.

Il fut admis à l'hopital le 20 janvier 1869 pour un cancer parotidien, qui occupait la fosse carrée de la tempe, le pavillon de l'oreille, l'apophyse mastoïdienne et les glandes sous-maxillaires, et qui descendait jusque auprès de la clavicule, étant élevé de 15 centimètres et ayant une circonférence de 50 et plus centimètres. Cependant la partie ulcérée n'embrassait que deux tiers de la tumeur; le marasme allait croissant; insomnie chaque nuit. Ne pouvant opérer à cause de l'enorme masse de la tumeur strumo-cancéreuse, et à cause du dépérissement notable et croissant du malade, je dus me borner à un traitement interne jodique, que je suspendis après un mois par intolérance de l'estomac. La tumeur augmentait et se dilatait.

Le 24 mars le Prof. Lussana m'envoya un petit flacon de suc gastrique de chien. Avec la petite quantité de suc gastrique reçu, que j'avais à ma disposition, je ne pouvais tenter qu'une expérience circonscrite à un lobe de cette masse énorme; partant, ayant entouré le plus grand des cônes avec une bande de toile imbue de collodion, qui m'assurait mieux de l'action centrale et contre la dispersion du peu de liquide employé économiquement, dont la quantité était si disproportionée à la tumeur, je fis le 25, 26, 27, 28 des applications successives, en consommant tout le suc gastrique reçu. Les résultats furent une excavation qui changea le cône en cratère, l'abaissement de 8 centimètres à peu près au centre sur une étendue large comme la paume de la main, c'est-à-dire un cercle du diamètre de cinq pouces environ, enlevant tous les jours avec les charpies une once environ de matière mollasse crêmeuse. Cependant la surface fluidifiée ne présentait pas un plan égal, mais de nombreuses dépressions et plusieurs bosses, et il me sembla de pouvoir en déduire que la fluidification était bien plus active pour le tissu conjonctif que pour

les granules dégénérés des glandes cancéreuses; toutefois ces noeuds aussi en ressentaient les puissants effets.

La partie ulcérée de la tumeur, que j'avais entrepris de traiter, n'était que la moitié de la surface dénudée. L'autre moitié occupe le pavillon de l'oreille, et y pénètre, et remonte par la région temporale. Une autre grande appendice encore couverte par la peau déscend de l'apophyse mastoïde à la clavicule. Outre l'excavation déja décrite, j'observai que là oû la tumeur ulcérée était couverte de suc gastrique on ne sentait plus l'odeur repoussante du cancer, tandis que du restant de l'ulcère s'exhalait l'odeur de l'acide phénique, que j'employais avec un linge surposé, et aussi l'odeur du cancer, qui s'élevait nauséabonde avec l'autre.

Le 30 mars je n'avais traité qu'une quatrième partie de la tumeur avec le suc gastrique envoyé, et celui-ci aussi était déja consommé depuis deux jours. A défaut de suc gastrique je fis usage de sulfite de magnésie pour neutraliser le ferment des parties qui se fondaient. Mais en peu de jours le cratère est devenu un champ aplani par le manque d'action du suc gastrique qui en creusait le centre.

Le Prof. Lussana m'envoya alors une deuxième quantité de suc gastrique, et en même temps il m'avertit de ne pas trop me fier de l'activité de ce suc; et en effet, après avoir employé tout le contenu du flacon, deux onces environ de suc gastrique, je n'obtins qu'un affaissement de peu de centimètres. Terminé aussi ce flacon, le fond du cratère s'éleva de nouveau, et devint un cône. Le patient passa à un état de dépérissement décourageant, surtout parce qu'il ne pouvait manger que peu et sans appétit. Pouls faible, prostration morale.

20 Avril. Le marasme a fait de rapides et désolants progrès, puisqu'il était impossible de faire prendre au malade aucune nourriture. Il m'arriva alors une troisième ampoule de suc gastrique, mais il ne fut pas même possible de l'expérimenter, parce que chaque mouvement produisait lipothymie; en cet état ce jeune homme mourut le 23 avril. *(Gazzetta Medica Italiana - Lombardia* N. 22, 20 Maggio 1869.)

Deux nouveaux faits sur l'activité du suc gastrique du chien. Par le D.[r] Pagello Pierre, *chirurgien en chef à l'hopital civique de Bellune.*

I. Le 11 mai, dernier passé, on admit dans la salle chirurgicale 1.[re] un enfant de deux ans, émacié, et affecté d'une tumeur érectile à la region latérale gauche du manche du sternum, d'une peau violacée, grosse comme une pomme moyenne, déprimée, avec une base large plus qu'une pièce de 5 francs. L'état du petit malade me conseilla de recourir à la ligature. — Je plantai six aiguilles, transperçant la tumeur à sa base, et sous les aiguilles je plaçai un noeud, que chaque jour je serrais toujours un peu plus; tant qu'après huit jours la tumeur tomba, en laissant un ulcère circulaire large comme un franc.

La surface de l'ulcère est granuleuse et saignante.

Le nitrate d'argent, l'alun, l'acétate de plomb ne portent aucun bon résultat. Je renonce au fer rouge, parce que l'enfant en est trop épouvanté, et je tente l'application du suc gastrique de chien.

Après trois applications l'ulcère s'aplanit, se nettoye, ne donne plus de sang, et le 12 juin est cicatrisé; tout cela sans douleurs, et sans ces pleurs prolongés qui accompagnaient l'application des premiers caustiques.

II. Un soldat du 31 bataillon *Bersaglieri* fut reçu les derniers jours de mai pour un ulcère syphilitique, calleux, caverneux, lardacé, sale, sous la couronne du gland à gauche. Le traitement intérieur et extérieur antisyphilitique n'améliore pas la condition locale et l'aspect de l'ulcère. Les remèdes locaux causent des douleurs très-vives. Je continue le traitement intérieur, et sur l'ulcère j'applique le suc gastrique. Après trois applications, l'ulcère est détergé; il présente de bonnes granulations, et guérit dans huit jours, avec une bonne et solide cicatrice, sans douleurs.

Même avec un suc *gastrique artificiel,* c'est-à-dire avec une *solution acidulée de pepsine,* on a tenté en Allemagne, en Egypte, quelques expériences curatives pendant ces dernières années 1867-1869, c'est-à-dire après ce qu'a dit l'I. Académie de Paris dans son Bulletin de 1865 sur ma proposition d'employer le suc gastrique dans le traitement chirurgical des cancers ouverts (1). Et ici je crois utile de rapporter quelques-uns de ces résultats de l'usage chirurgical du suc gastrique artificiel.

Observation du D.r S. V. DE CASTRO, *publiée dans le N.* 4 *de l'* Impartial 1869.

La femme arabe Sethom, blanchisseuse, agée de 50 ans *environ* (je dis *environ*, parce que les arabes ne savent jamais avec précision leur âge) depuis plus de deux ans commença par avoir une tumeur à la mamelle droite qui finit par s'ulcérer et produire un amaigrissement et une perte telle de forces, qu'elle fut obligée d'abandonner son métier. Etant la blanchisseuse du linge de la maison, elle se fit examiner par moi vers le mois de février de l'année passée 1868; et ayant reconnu l'existence d'un cancer ulcéré, je lui proposai comme unique ressource l'exportation de la mamelle, que je pratiquai en effet vers la moitié de mars, avec l'assistance de mon excellent ami le D.r Sierra. La blessure se cicatrisa en grande partie par première intention (chose très-fréquente dans ces pays) et la malade reprit bientôt la force nécessaire pour se remettre à son métier de blanchisseuse. Cependant vers la moitié de septembre, peu loin du point opéré et vers l'aisselle, parurent deux tumeurs, limitées, solides, dont l'inférieur était bilobée, et que je caractérisai pour engorgements glandulaires. Je prescrivis successivement différentes pommades mercurielles, jodées, et avec de la ciguë, mais je n'en obtins aucun bon résultat; au contraire, au mois d'octobre la tumeur bilobée avait augmenté de volume jusqu'à arriver à celui d'une petite orange; et la malade ressentait des douleurs lancinantes, tant que je m'étais décidé de l'opérer. En réflechissant toutefois qu'ayant à faire probablement à des tumeurs de nature cancéreuse, une récidive n'aurait pas tardé à se faire, même après la seconde opération, et que dans ces sortes de maladies toute tentative est justifiée, je voulus essayer la pepsine. Partant, à défaut d'autre qualité je me suis servi de la pepsine amylacée, dont je constatai l'acidité par le papier de tournesol et dont je suspendis cinquante centigrammes dans un gramme et demi d'eau, que j'injectai le 22 octobre au centre de la tumeur inférieure au moyen d'une seringue de Pravaz modifiée par Luer. La malade éprouva quelques légères douleurs momentanées, et je ne la revis qu'après deux jours.

Elle dit alors que la tumeur avait diminué, et, moi aussi, je pus en constater la diminution notable, ce qui me décida à refaire l'expérience après quelques jours. En effet, le 30 novembre, je poussai une seconde injection comme la précédente, mais en y ajoutant une demi-goutte d'acide acétique alongé, dans le but de rendre plus active la digestion, en admettant que digestion se fit. Je ne revis la malade que le 3 décembre, et alors elle me raconta que, pendant deux jours après l'injection, elle avait réssenti des douleurs et des battements non seulement dans le lieu de l'opération, mais aussi dans les glandes axillaires voisines; elle assurait d'avoir eu la fièvre. Quand je la vis, elle était tout-à-fait apyrétique, et sans douleurs; la tumeur inférieure était diminué d'à-peu-près la moitié, et au-dessous de la peau il y avait un point de fluctuation, large comme une noisette, qui deux jours après s'ouvrit pour laisser sortir un liquide, que la malade me dit être du pus. Le 26 décembre je la fis rappeler, et en ayant trouvé que la tumeur inférieure avait

(1) *Bulletin de l'Académie Impériale de Médecine,* 1865, pag. 678. — Rapport de M. Robin. Mes conclusions y étaient formulées ainsi qu'il suit: *Que le suc gastrique guérit le cancer ulcéré en digérant la substance cancéreuse et détruisant le pouvoir de sa multiplication cellulaire.*

le volume d' un petit oeuf, je fis une nouvelle injection avec une dose égale de pepsine amylacée, et au lieu d' acide acétique j'y ajoutai quelques gouttes de suc de citron. Je revis la malade le 2 janvier; et la tumeur où j'avais pratiqué la ponction ne me sembla pas diminuée beaucoup, mais la tumeur supérieure, qui le 26 décembre avait une largeur de 8 centimètres et un diamètre vertical de 6, était devenue plus petite. Le même jour je fis l'injection ordinaire à la tumeur inférieure, et trois jours après, c'est-à-dire le 5 janvier, tant la tumeur supérieure que l'inférieure, et la première plus que la seconde, avaient diminué. Alors le plus grand diamètre de la tumeur inférieure était de 8 centimètres, et le plus petit de 7. La tumeur supérieure avait son plus grand diamètre de 7 centimètres, et le plus petit de 6. Je pratiquais une nouvelle injection comme à l' ordinaire, et je ne vis plus la patiente que le 20 janvier. Ella a repris ses bonnes couleurs et ses forces, au point de pouvoir soutenir plus assidument les occupations très-fatigantes de son métier. La tumeur inférieure a son diamètre plus grand de 7 centimètres et le plus petit de 6 et demi; la supérieure au contraire présente un diamètre plus grand de 5 centimètres et demi, et un plus petit de 4 et demi. Pour plus de clarté je crois utile d' avertir, que ces mesures je ne pus les relever avec un compas de grosseur, mais avec un morceau de papier, tant que pour être plus exact, au lieu de parler de diamètres, j'aurais dû dire circonférence petite ou grande des tumeurs.

Autre Observation du D.r S. V. De Castro, *publiée dans le N.* 4 *de l'* Impartial, 1869.

Maintenant j'ai entrepris le traitement d'une dame de Corfou, modiste, agée da 50 ans, portant le goître depuis plus de 18 ans. La circonférence du goître de cette dame est de 38 centimètres, le diamètre transversal du goître de 16, le vertical de 8 1/2. Le 10 janvier je pratiquai dans l'épaisseur du goître une injection de pepsine amylacée; et le 12, quand elle vint se faire visiter, je trouvai la circonférence du cou augmentée, c'est-à-dire 40 centimètres au lieu de 38. Le goître était sensible au tact, et la malade me dit qu'elle avait beaucoup souffert le jour de la ponction. Le 15 janvier je trouvai les diamètres du cou et de la tumeur exactement comme avant l' opération. Alors je fis une autre injection de solution saturée de pepsine (non amylacée) de la pharmacie de Brera de Milan. La malade ne ressentit aucune douleur, ni pendant, ni après l'injection, mais après deux heures elle eut de forts frissonements de froid, qui durèrent une demi-heure environ, et puis elle se porta très-bien.

Aujourd' hui, 22 janvier, je voulus examiner encore la malade, et je trouvai le diamètre transversal du cou de 15 centimètres et demi, et le vertical de 7 et demi, c'est-à-dire que le goître a diminué un peu. Partant je fis une nouvelle injection de solution saturée de pepsine de Brera profondément dans la tumeur, et deux minutes après la malade se mit à tousser, et se plaignit d'une forte douleur au dos, qui cessa après trois minutes, et elle put vaquer à ses occupations.

Les résultats obtenus par les injections de pepsine dans le traitement des tumeurs cancéreuses par M.M.rs les Prof.rs Thiersch et Nusbaum en Allemagne ont été moins heureux que ceux du D.r De Castro. L'article du Prof. Nusbaum de Munich, où l'on rend compte de ces tentatives et de leur peu de succès, est rapporté dans le *Wiener medizinische Wochenschrift,* N. 15 de l'année 1867, et dans le *Sperimentale*, pag. 553, Tome 20.me année 1867; et l'on en parle aussi au N.° 4 de l'*Impartial,* année 1869.

Rien de moins surprenant que le peu de succès obtenu par l'emploi chirurgical de la pepsine, ainsi que l'ont pratiqué les dits Prof.rs Thiersch et Nusbaum. Le suc gastrique *artificiel* vaut peu ou rien. La pepsine du com-

merce est une drogue qui a peu ou point de valeur physiologique. Aussi la pepsine préparée par les chimistes très-distingués, LAMATSCH et RUSPINI, je l'ai trouvée presque dépourvue de l'activité digérente dans les digestions artificielles.

« La pepsine du commerce (c'est un des plus respectables chimistes » physiologistes modernes, KÜHNE, qui nous le dit), employée maintenant com» me médicament, est formée uniquement de *mucus* gastrique entrainé et des» séché, et elle resulte alors principalement de cellules de la caillette, collées » entre elles, — ou bien c'est un mélange de peptones, et de pepsine, et d'a» midon (pepsine française). La seule réaction albuminoïde que l'on puisse at» tribuer à la pepsine consiste en une coloration jaune extrêmement faible » que présente sa solution après cuisson avec de l'acide nitrique en y ajou» tant de l'ammoniaque. » (*Lehrbuch der physiologischen Chemie.* Leipzig 1866, pag. 36).

Voilà ce que SCHIFF, physiologiste de premier ordre, en dit: « Est-il pos» sible d'*isoler* la pepsine?.. Les nouvelles recherches de BRUECKE ont fourni » la preuve péremptoire que toutes les préparations obtenues par les anciens » procédés, étaient plus ou moins mélangées de matières albuminoïdes non » pectiques. » (*Leçons sur la physiologie de la digestion,* etc. Florence 1868. Tom. II, pag. 72, 73).

Et, après avoir rapportés les différents procédés de préparation de la pepsine et ses réactions, SCHIFF continue en concluant: — « Cet ensemble de » faits rend excessivement probable que la pepsine doit être exclue du groupe » des substances *albuminoïdes...* Nous sommes même tentés d'aller plus loin » et de considérer la pepsine comme un corps *non azoté* » (pag. 77).

Egalement, LITTRÉ et ROBIN, à l'article *pepsine* du *Dictionnaire de Médecine,* s'expriment ainsi qu'il suit: « Quant au produit appelé *pepsine*, qu'on » obtient en faisant digérer une muqueuse dans de l'eau à 30° et precipi» tant par l'acétate de plomb, ce n'est pas une espèce de principe immédiat. » C'est un produit d'*altération des substances azotées des parois stomacales.* »

De telles déclarations sont suffisantes pour démontrer le peu de foi que l'on doit avoir dans la nature et dans la valeur physiologique de la substance que l'on nomme *pepsine* — et autant plus de la *pepsine du commerce.* Non seulement les plus réputés chimistes et physiologistes ne s'accordent pas entre eux pour en définir la nature et la composition albuminoïde, mais leurs controverses arrivent au point de l'excluer aussi de la famille des corps albuminoïdes — et même de la classe des corps *azotés!!*

Et pourtant ces apparentes contradictions ne doivent point nous surprendre. La pepsine est un *ferment,* même un *ferment d'une activité caractéristique.* Et comme ferment, et précisément par ce motif, elle est d'une

composition chimique instable. Une substance de composition complexe et mobile acquière et manifeste sur les substances *fermentescibles* les propriétés *fermentifères,* si elle se décompose, quand elle se décompose, et en proportion de ce qu'elle se décompose.

De là on déduit aisément que la pepsine et le suc gastrique *artificiel* ne sont pas certainement le moyen le plus naturel et sans exceptions pour représenter les effets dissolvants et digérents du suc gastrique, ni pour en faire l'application en chirurgie (1).

Il faut du *suc gastrique naturel.*

Mais cela ne suffit pas encore. Le suc gastrique lui même, que l'on obtient par les méthodes *généralement employées,* de WASMANN, SCHWANN, BERNARD, SCHIFF et d'autres, en faisant des fistules gastriques à des chiens, ce suc gastrique, disons-nous, *n'est pas celui de la naturelle activité physiologique, n'est pas celui que l'on doit utiliser en chirurgie.*

Je prie de bien réfléchir à ce que je vais dire.

En recueillant, ainsi qu'on le fait dans les laboratoires de physiologie, le suc gastrique par les méthodes des auteurs sus-nommés, *il en faut trente ou quarante parties pour fluidifier une partie de substance albùminoïde dans huit à dix ou vingt heures.* Cela est affirmé par SCHWANN, WASMANN, BRUECKE, ALBINI, etc., et cela très-facilement et très-immanquablement arrive chaque fois qu'on en veuille faire l'expérience par des *digestions artificielles.*

Et bien! un chien sain et robuste peut manger et *digérer dans son estomac au moins un demi-kilogramme de substances albuminoïdes dans un jour.* D'après ces prémisses physiologiques des auteurs cités, il faudrait de *quinze à vingt kilos de suc gastrique par jour.*

C'est une absurdité qui touche au ridicule.

Et, des résultats physiologiques du suc gastrique, obtenu par les méthodes indiquées, en passant aux usages chirurgicaux, il faudrait avoir environ *huit kilos* de suc gastrique pour fluidifier une tumeur du poids de *deux cents grammes....!*

Voilà en chirurgie une autre absurdité qui s'approche du ridicule.

(1) Au lieu d'employer un *suc gastrique artificiel* préparé avec une *solution acidulée de pepsine,* je trouve bien plus raisonnable et juste la proposition de mon excellent ami et collègue, le Prof. LEMOIGNE, d'improviser au besoin un suc gastrique dans ses condition naturelles physiologiques. Pour cela il faut avoir le cadavre d'un animal tué à l'instant, et encore tiède pour ainsi dire. On racle la muqueuse de l'estomac de cet animal (chien, chat, cheval), ou bien du quatrième ventricule (caillette) d'un ruminant quelconque. A la raclure (pepsine fraîche) on mêle une suffisante quantité d'eau tiède légèrement acidulée avec de l'acide chlorhydrique. Ce procédé fournit un suc qui semble s'approcher beaucoup du naturel; que l'on peut se procurer avec facilité; et qui d'ailleurs a l'avantage de fournir sans retard une abondante quantité de bon suc gastrique, tandis que par les fistules artificielles il faut attendre des journées, et rencontrer parfois bien des difficultés pour obtenir ce que l'on désire.

Partant ce n'est pas du suc gastrique, comme on l'obtient par les méthodes ordinaires de Bernard, Schiff, etc. qu'on pourra tirer une action réelle, efficace, profitable pour le chirurgien, car il y a trop loin de cette activité à celle du vrai suc naturel gastrique, ainsi qu'il se produit dans l'estomac en pleine force digérente. Or, les procédés ordinairement employés produisent l'inconvenient inévitable et constant d'un état irritatif et catarrhal de l'estomac, qui est dérangé sensiblement dans ses propriétés fonctionnelles; et on obtient ensuite un suc si faible et si inepte à digérer qu'il en faudrait vingt kilos en une fois pour fluidifier un demi-kilo de substances albuminoïdes.

Le suc gastrique est altéré et moins actif s'il y a irritation de l'estomac.

Pour les usages chirurgicaux, il est nécessaire que le suc gastrique possède sa plus grande activité, c'est-à-dire qu'il soit fourni par une fistule stomacale d'un chien robuste, bien rétabli de l'opération, d'une vigoureuse santé, et doué d'une grande puissance de digestion. Ainsi il faut attendre dix ou quinze jours après l'établissement de la fistule gastrique, et s'assurer de l'énergique activité du suc recueilli, par des digestions artificielles.

Ici je n'entends pas chercher par quels motifs principaux le suc gastrique, recueilli par les procédés ordinaires, perd tant de son activité naturelle physiologique, et comment il soit endommagé surtout par les cannules métalliques, que d'ordinaire l'on fixe dans les fistules, et jusque dans la cavité ventriculaire, en y produisant un état permanent d'irritation traumatique, et en compromettant ainsi profondément la sécrétion normale de la muqueuse gastrique. Je n'entends pas publier ces observations pour critiquer moindrement les méthodes expérimentales d'autrui; je ne fais qu'exposer les notions pratiques de ce que, par des épreuves répétées pendant tant d'années, m'est résulté plus avantageux pour recueillir un suc gastrique de la plus grande activité possible, et tant que dix ou même six parties seulement suffisaient à en digérer une de substance albuminoïde, — c'est-à-dire un suc capable par cette raison de servir à la chirurgie. Et pour que le but de celle-ci soit mieux rempli, il faut que les Chirurgiens puissent se pourvoir d'un suc bien actif et en quantité suffisante, et que d'ailleurs ils sachent l'appliquer et en user selon les règles physiologiques.

Il faut se procurer un gros chien, sain, robuste, docile, pour pouvoir s'en rendre maître avec facilité, en tirer chaque jour le suc gastrique à travers une fistule pratiquée à l'estomac, et tâcher que ce suc soit bon, actif, et en quantité suffisante.

Une heure environ avant l'opération, il faut lui donner beaucoup à manger, surtout des substances dures (par exemple, des os, des cartilages, du pain sec); ensuite le laisser boire peu. De cette manière l'estomac se

gonfle; et il est facile de le reconnaître ensuite par l'exploration des doigts à travers l'ouverture des parois abdominales, à cause des angles et des résistances des solides contenus dans l'estomac.

Lié l'animal par les quatre pattes, sur le dos, sur la table à opérations, on lui fait une incision longitudinale dans toute l'épaisseur des parois abdominales, sur la ligne blanche, pour une étendue de 8 à 10 centimètres, à deux centimètres au-dessous du cartilage ensiforme, et à deux centimètres au-dessous de l'ombilic. A travers cette ouverture on introduit les deux index, dont on se sert pour écarter l'epiploon et les anses intestinales, et pour arriver à contact de l'estomac. On reconnait celui-ci avec la pointe du doigt non seulement par sa surface globeuse, mais aussi par la présence des substances brisées en durs morceaux que l'animal a avalées. On continue à tenir la pointe du doigt gauche à contact de la surface bien connue de l'estomac, et on retire l'index de la main droite. Avec celle-ci on s'empare du manche d'une aiguille (fig. 1) longue, courbée, et piquante, que l'on fait descendre par sa courbe et sa tige en ayant pour guide la surface palmaire de l'index gauche, qui est resté dans le ventre à contact de l'estomac, tout en prenant garde de ne pas infiler les intestins ou le péritoine avec la pointe de l'aiguille. Arrivée cette dernière à contact de la paroi de l'estomac, on l'y pousse pour en saisir une pincée (fig. 2); et alors on la tire à niveau de la blessure abdominale, mais on accompagne toujours avec l'extrémité de l'index gauche la pointe de l'aiguille, tandis qu'avec elle on tire en haut l'estomac, pour eviter ainsi de blesser les anses intestinales ou le péritoine. La paroi de l'estomac est en vue, entre les lèvres de la blessure abdominale, fixée au crochet de l'aiguille, que l'on confie à un aîde, pour qu'il maintienne à cette position et en vue la paroi de l'estomac. D'ordinaire il survient quelque effort de vomissement à cause de la lésion faite à l'estomac; et il faut prendre attention pour ne pas laisser échapper les parois gastriques déja prises.

L'opérateur pratique à travers toute l'epaisseur de ces parois une incision perpendiculaire à dimensions égales partout avec la lame à double tranchant d'un petit couteau pointu (fig. 3), tant de livrer passage au tube d'une seringue uretrale anglaise, à double tissu, N. 10. Alors on introduit par l'ouverture ainsi pratiquée la partie tubuleuse de la seringue (fig. 4) jusqu'à moitié, en pénétrant dans la cavité de l'estomac. Voilà maintenant comment doit être préalablement disposé ce morceau de seringue, avant d'avoir placé l'animal sur la table à opérations.

A une seringue uretrale anglaise, à double tissu, N. 10, on retranche vers son extrémité extérieure (*a*, fig. 4) un morceau long 6 centimètres. A moitié de ce morceau on passe à travers un double fil ciré, en deux directions

croisées (*b b, d d* fig. 5). On introduit ce petit morceau de tube, par son côté coupé, dans la blessure perpendiculaire de l'estomac en portant à ce niveau le point, où se croisent (*c c* fig. 4) les fils cirés. Après ça, on fait passer, au moyen d'aiguilles ordinaires à suture (*m* fig. 6), chaque fil, un après l'autre, par quatre points opposés à travers les parois de l'estomac (*n o v w* fig. 6), et puis à travers les parois abdominales (*p r s q*), toujours de l'intérieur à l'extérieur, comme l'indique la fig. 6. Ensuite on fait quatre noeuds (*f g h l* fig. 7) aux quatre fils doubles (*bb, dd* fig. 4, 5, 6, 7), en serrant et fixant ensemble les lèvres des parois gastriques et abdominales (*k k* fig. 6, 7). Deux autres points (*f f* fig. 7), un supérieur, l'autre inférieur, servent à coudre au-dessus et au-dessous les parois abdominales seules.

L'opération est finie.

On a soin de l'animal opéré pour quatre ou cinq jours en ne lui laissant manquer ni eau, ni nourriture. D'ordinaire le jour après il a la fièvre, il fait des efforts pour vomir, il a de l'inappétence. Après quatre ou cinq jours il est presque rétabli.

Au quatrième ou cinquième jour la blessure est assez bien réunie; et, ayant constaté que les lèvres de l'estomac blessé sont adhérentes aux lèvres de la blessure abdominale, on enlève les fils, et on retire le tube. La fistule est faite. Mais il faut la maintenir ouverte; car chaque jour elle tend à se retrécir, à se fermer, à se cicatriser.

Donc, outre qu'il faut chaque jour sonder la fistule pour en avoir du suc gastrique, quelquefois il faut aussi y introduire un petit morceau d'éponge préparée (fig. 8), que l'on ôte le lendemain.

Pour avoir du suc gastrique, on donne une heure auparavant à l'animal à manger une bonne quantité d'os et de cartilages. Ceci provoque un flux abondant de bon suc gastrique, mais comme cette digestion exige plusieurs heures, ainsi après une heure on a l'avantage d'avoir dans l'estomac une suffisante quantité de suc gastrique sans trop de mélange de peptones et de matières alimentaires. L'animal est couché de côté sur sa table; on lui introduit par la fistule dans l'estomac le tube *H* dessiné à la fig. 9, en le faisant pénetrer selon les circostances 4, 6, 8 centimètres.

Le suc gastrique passe par les quatre trous (*i i* fig. 9) du tube, le parcourt, et s'arrête dans la boule *M*.

De là, de temps en temps on le verse par l'autre ouverture (fig. 9) sur un filtre, d'où il dégoutte en laissant dessus le mucus et les matières étrangères. L'instrument collecteur (fig. 9) est de pakfond ou d'argent d'un côté (*H H* fig. 9), de verre dans le reste.

Si on laisse boire l'animal pendant ou après son repas, le suc gastrique est allongé. Partant il faut lui donner à boire quelque temps *avant* le repas,

pour qu'il ne souffre pas: l'eau est rapidement absorbée par l'estomac à jeun. On peut donner la nourriture à l'animal deux ou trois fois par jour; mais il convient de s'en tenir à un seul de ces repas pour avoir du suc gastrique, afin que la nutrition n'en souffre pas. Et pour les repas non déstinés à l'extraction du suc, il faut lui donner, non pas des os et des cartilages, mais de la soupe, de la viande, du pain, du lait, de l'eau.

Le suc doit être conservé au frais, à l'obscurité, dans un flacon bien fermé. Ainsi il peut servir encore quelques semaines après avoir été extrait, et bien défendu de l'air. Car la surface du liquide, au contact de l'air, se couvre d'une moisissure produite par les sporules mycétoïdiennes voltigeantes dans l'atmosphère. Et alors il faut le délivrer de ces moisissures, en le filtrant de nouveau.

Quoiqu'en aient dit certains auteurs sur la possibilité de conserver des mois le suc gastrique inaltéré et actif dans des vases bien clos, cela peut encore passer tant qu'il s'agit de l'aptitude à dissoudre *une* partie de substance albuminoïde dans *quarante* parties de suc gastrique; mais dans ce cas on ne possède plus un liquide capable de procurer de bons résultats thérapeutiques.

Je fais observer encore une fois que tel se trouve être le suc gastrique, que l'on emploie d'ordinaire dans les laboratoires physiologiques pour les digestions expérimentales des leçons, c'est-à-dire obtenu avec des cannules gastriques métalliques.

Peut-être serait-il utile de verser directement sur le cancer ouvert le suc gastrique tiède comme il coule de la cavité stomacale pendant le travail de la digestion. Et cela pourrait se faire si le chirurgien avait à sa disposition immédiate un chien ayant une fistule gastrique en pleine activité.

Par des essais de *digestions artificielles* j'ai vérifié que le suc gastrique, soit du même chien et dans des circonstances physiologiques apparemment égales, n'a pas toujours la même activité. Je n'ai pu en trouver la raison. Peut-être que toutes les époques digestives ne possèdent pas une égale énergie, même dans les conditions ordinaires de l'économie animale.

Un fait analogue a semblé aussi se reproduire dans les applications chirurgicales de telle ou de telle autre dose de suc gastrique, que je fournissai à différents collègues, d'après les rapports que successivement ils ont eu la bonté de me transmettre.

Maintenant, pour en venir à la manière d'appliquer le suc gastrique dans le traitement des maladies chirurgicales, je me bornerai à exposer quelques traces, dérivées des règles physiologiques, tandis que l'art et la tactique du chirurgien aideront dans les cas spéciaux à trouver pratiquement des ressources et des modifications convenables. Je crois donc utile de restreindre

à quelques maximes aphoristiques les conseils que la physiologie peut fournir à la chirurgie.

1. Si la fluidification digestive des substances albuminoïdes, dans l'estomac lui-même, exige la durée de plusieurs heures, il est nécessaire aussi que le tissu morbide reste sous l'influence continuée et directe du suc gastrique pour un temps possiblement long, par ex. un bon nombre d'heures.

On ne doit dans la journée ni baigner, ni laver avec de l'eau, et on ne doit pas essuyer la partie arrosée de suc gastrique; et on ne doit pas non plus en exporter la partie ramollie. Qu'on la laisse en place, même toute la nuit. De cette manière l'influence intime du suc gastrique sur la matière destinée à être fluidifiée est plus durable.

2. Si l'on pouvait, tout-autour de la substance cancéreuse, faire une petite digue avec des bandes surposées de cérat adésif, ou avec un emplâtre de cire, on aurait l'avantage de verser sur la partie malade le suc digérent et de la tenir sous un bain permanent de ce même suc, sans que son activité se perdît inutilement au delà des limites du mal à combattre.

3. Lorsqu'il est impossible d'employer cette méthode à cause de la position et des inégalités de la tumeur, les suc peut être appliqué au moyen de plumasseaux bien imbus du liquide.

Il faut avoir dans ce cas la précaution de les tenir baignés en les arrosant de temps en temps avec d'autre suc, d'empêcher d'autre part qu'il évapore ou qu'il se perde dans les lingeries ou sur les compresses du bandage. Dans ce but il convient de couvrir les plumasseaux avec un voile de gomme élastique ou de taffetas.

4. On pourrait aussi maintenir baignée la partie malade par un égouttement continuel de suc gastrique.

5. Dans les cancers ouverts du col utérin, on peut y faire arriver le suc gastrique par un spéculum, tenu en place pour embrasser la tumeur.

6. Que l'on n'oublie pas que l'épiderme et le chorion sont réfractaires à l'action digérente du suc gastrique, à tel point que la substance cancéreuse ne peut sentir son action dissolvante si elle n'est pas à découvert, c'est-à-dire ulcérée, dépourvue de la peau.

7. Après avoir laissé en place toute la nuit la couche de substance cancéreuse déja ramollie, et après avoir concédé l'intervalle du repos nocturne sans médication, il faut répéter le lendemain la digestion avec du nouveau suc gastrique.

8. Mais avant de passer à cette nouvelle médication, c'est-à-dire à l'application de nouveau suc gastrique, il faut enlever et laver avec un courant d'eau, et essuyer avec une éponge la substance ramollie ou bouillie crêmeuse,

qui s'est formée par la fluidification partielle de la tumeur cancéreuse, en procédant ainsi à son ramollissement couche par couche.

9. Qu'on n'oublie pas qu'il s'agit d'un traitement long, continué et patient, à cause de l'active productivité de la substance cancéreuse, et à cause aussi de la lenteur de l'action fluidifiante et digérente du suc gastrique. On ne peut obtenir que des digestions quotidiennes, limitées et successives.

Quoique *dix* parties seulement d'un bon suc gastrique soient nécessaires pour en dissoudre *une* de substance albuminoïde, toutefois il est évident qu'il faut renouveler les digestions d'un cancer pour arriver à le dissoudre. Ainsi, j'ai reconnue l'inutilité des *injections sous-cutanées* dans le traitement des cancers ou des squirres: la quantité du suc employé était infiniment au-dessous du nécessaire. Au contraire les ulcères syphilitiques étaient promptement digérés, en les remplissant jusqu'au bord de suc gastrique.

En outre, il faut que le cancer soit ouvert, c'est-à-dire tout-à-fait privé de la peau ou de l'épithélium, car le tissu corné (épiderme et épithélium) n'est pas entamé par le suc gastrique, et le chorion aussi y est réfractaire.

On m'a fait l'objection suivante à propos de la fluidification digestive du cancer par le suc gastrique. Pourquoi le carcinome de l'estomac n'est-il pas digéré par l'estomac lui même?....

La réponse m'était facile: le carcinome de l'estomac ne peut être digéré par son propre suc gastrique pour les deux raisons suivantes:

1. Parce que, quand le cancer *n'est pas encore ouvert,* c'est-à-dire quand le suc gastrique a encore une certaine force digérente, alors l'épithélium couvre le cancer, et lui empêche d'être attaqué par le suc gastrique;

2. Parce que, quand le cancer *est ouvert,* c'est-à-dire quand il pourrait être digéré par le suc gastrique, alors ce suc gastrique n'a plus ses propriétés physiologiques, attendu la grave altération fonctionnelle et organique de l'estomac.

Du reste les questions sont oiseuses lorsque l'on peut recourir à l'expérience; et si l'expérience montrera l'insuffisance de la tentative ou bien si elle en fera ressortir quelque résultat et quelque application utile, les faits auront parlé mieux que toute autre argumentation préconçue. Les faits décideront si, et jusqu'à quel point, et contre quelles productions morbides, puisse valoir l'application chirurgicale du suc gastrique. Maintenant il faut régistrer des faits, sans s'abandonner à des questions intempestives, sans précipiter les conclusions. Je n'ai pas des prétensions à ce propos, mais j'ai seulement des recommandations à faire avec la bonne volonté d'offrir mon oeuvre.

Une fois que l'emploi chirurgical du suc gastrique sera définitivement entré dans le domaine de la pratique, ses indications seront mieux spécifiées, et on parviendra à connaître la méthode la plus convenable pour son appli-

cation vis-à-vis de chaque cas particulier. Tout cela est du ressort de la chirurgie. La mission du physiologiste se restreint à reconnaître dans une substance donnée la propriété de dissoudre le stroma albuminoïde d'un tissu morbide hétérologue, et à exposer les moyens pour obtenir à l'occasion cette substance fluidificatrice. Ici finit le mandat expérimental du physiologiste; ici commence le mandat pratique du chirurgien.

La physiologie expérimentale a reconnu que dans l'organe digérent se trouve un suc qui dissout et réduit en matière homogène à l'organisme animal les tissus albuminoïdes, qui autrement ne sont solubles dans d'autres liquides qu'en *proportions infinitésimales.*

La physiologie a reconnu aussi que dans ce suc viennent à se dissoudre *aussi les tissus vivants,* musculaire, connectif, nerveux, mais que le tissu corné, comme l'épiderme, les épithéliums, les poils, y est réfractaire.

Elle a trouvé des procédés pour obtenir ce suc doué encore de son efficacité, au déhors de l'organisme animal.

Après tout cela, au physiologiste il ne reste plus que prier le chirurgien d'employer ce moyen si précieux, selon les indications que sa science pourra lui dicter pour détruire les néoformations hétérologues, et selon les expédients que son art lui conseillera pour appliquer le liquide proposé en vue des circonstances spéciales.

Et pour que le praticien soit mieux persuadé de la puissance dissolvante de ce suc, je crois utile de lui rappeler quelques résultats physiologiques.

Pratiquez une ouverture à l'estomac d'un lapin; à travers de celle-ci, au moyen d'un petit pinceau rude, frottez et ratissez dans une petite étendue l'épithélium intérieur, mou, de la muqueuse gastrique; puis réunissez les blessures de l'estomac et des parois intestinales. L'animal guérit. Après trois ou quatre jours il se met à manger et semble très-bien portant. Mais à la 10,^{me} 12,^{me} ou 15me journée tout-à-coup il meurt. Faites-en l'autopsie. Vous trouverez un *ulcère perforant l'estomac,* l'auto-digestion, en correspondance de cette place de muqueuse que vous aurez grattée.

A travers d'une fistule gastrique d'un chien introduisez la patte d'une grenouille bien vivante, jusque dans l'estomac. De là à 10 ou 15 minutes le reptile est comme mort. Après deux heures son coeur bat encore; mais si vous retirez sa patte de l'estomac du chien, elle montre d'être en voie de digestion.

Car l'épiderme de ces animaux est si mince, que les muscles n'en sont pas défendus, et, *quoique vivants,* peuvent être attaqués et digérés par le suc gastrique.

Et si l'estomac n'était pas doublé d'une grosse couche épithéliale, lui même, *quoïque vivant,* serait infailliblement digéré par son propre suc. Nous

en avons la preuve dans les faits anatomo-pathologiques de *l'ulcère perforant l'estomac.*

Ces résultats servent à démontrer que la néoformation hétérologue du cancer, elle-même, ne peut pas, par la raison qu'elle vit (?), opposer d'obstacles au suc gastrique destiné à la fluidifier et digérer.

Et que, à vrai dire, le suc gastrique actif ait la propriété de fluidifier la substance des tissus cancéreux, cela est prouvé par les observations publiées jusqu'ici par la *Gazette Médicale Lombarde* (N. 8, 22, 29). Le temps, les faits, la pratique clairvoyante, nous diront ensuite, si cette propriété a *toujours* et *au même dégré* le pouvoir de guérir les cancers. En attendant il résulte des observations publiées, que ce suc digère plus facilement le tissu connectif qui entre dans la composition des tumeurs cancéreuses, et qu'il digère aussi la substance des nodosités cancéreuses, qui, par la bouillie fournie, semble être de nature *caséeuse.*

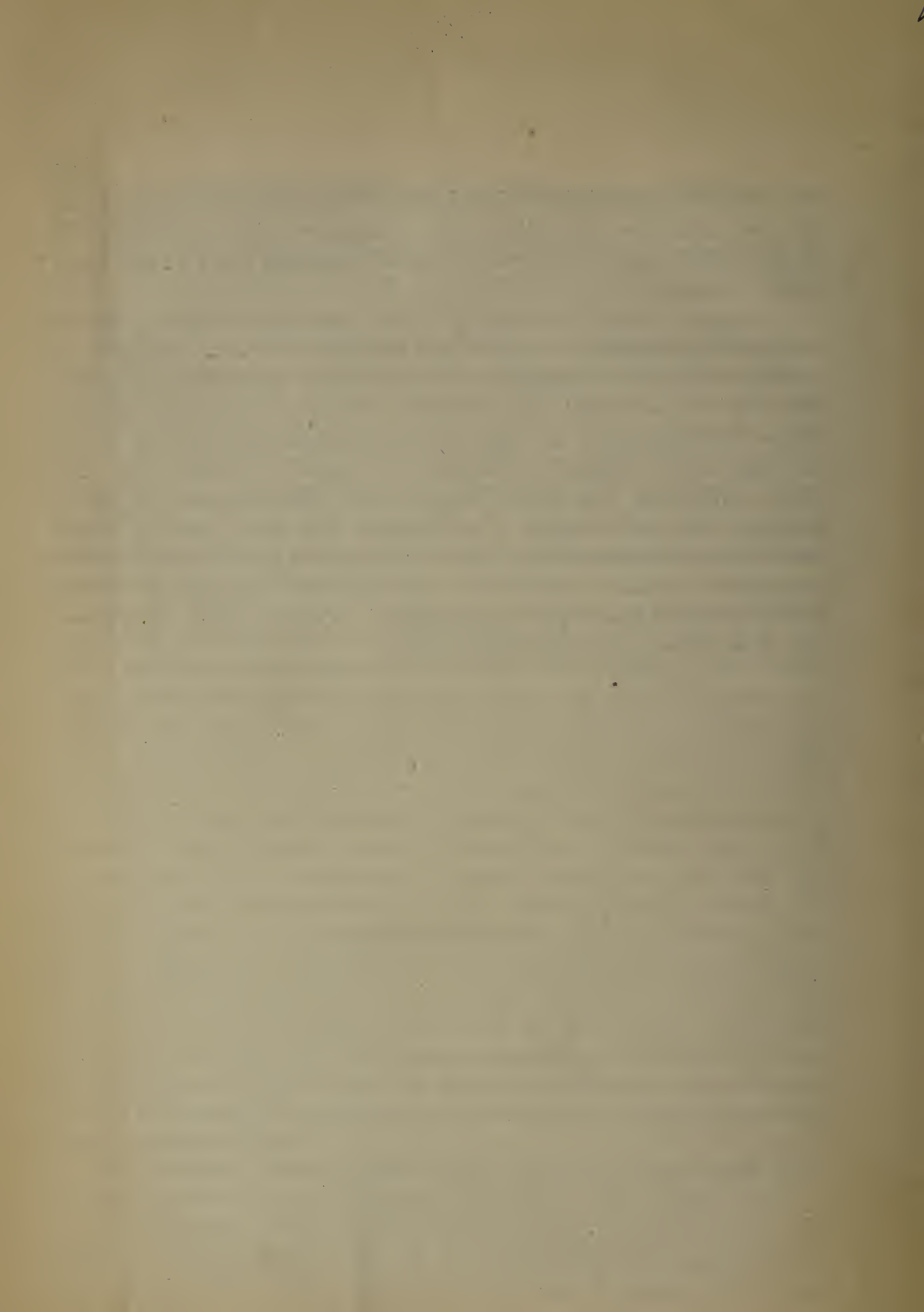
Ici ne s'arrête pas encore l'action du suc gastrique sur la substance cancéreuse, car non seulement elle semble *se dissoudre* dans ce suc, mais elle paraît aussi être *corrigée* par lui et modifiée dans sa nature. Du temps de Spallanzani on sait que le suc gastrique possède une action *antiputride* sur les substances alimentaires: on sait que même les substances *virulentes* animales y sont corrigées et neutralisées, au point que les viandes des animaux morts du farcin ou du charbon *peuvent être impunément mangées,* pourvu qu'aucune abrasion de la muqueuse ne permette l'inoculation directe du virus dans le sang. Pendant la peste de Marseille (en 1720-21) Didier a pu s'assurer que le bubon contagieux se produit activement sur le chien par inoculation sous-cutanée, aussi bien que par injection dans les veines; mais que le suc gastrique décompose parfaitement la matière pestifère, puisque plusieurs chiens furent vus *lécher et avaler impunément* les charpies imbues de suppurations provenantes des bubons des pestiférés (Didier Antoine, *Traité de la peste de Marseille,* Paris 1814). Le prof. Rayer, à l'appui de très-nombreuses et décisives expériences, rapportait à l'Académie de France en 1852 (Séance du 3 mai) que l'alimentation de l'homme et des animaux avec les residus cadavériques d'animaux charbonneux n'a jamais produit aucune conséquence sinistre.

Et récemment, à Bellune, le D.r Volpe a constaté que huit boeufs morts de maladie anthracique ont été mangés impunément (*Igea,* 1866, p. 363).

Pour qui aime se bercer de théoriques espérances, on pourrait aussi rappeler que les *peptones,* c'est-à-dire les produits fluidifiés des matières alimentaires, entrent dans le sang, et on les trouve dans le système de la veine porte. De même, on pourrait supposer que l'action modificatrice du suc gastrique sur la matière cancéreuse ne s'arrête pas à la localité, mais finisse par

atteindre la discrasie générale, dans le sang. Mais, ce seraient de vaines spéculations, auxquelles aujourd'hui vient à manquer même le fondement du principe pathologique, à savoir si la maladie cancéreuse soit d'origine *locale* ou bien *crasique*.

Je rappelle encore une fois que le suc gastrique ne digère point les substances épithéliales ; de manière qu'il est permis de s'en servir contre les cancers *médullaires* encéphaloïdes, et non contre les *épithéliomes* ou papillomes. J'ai vu, moi même, dans les salles cliniques de l'illustre Vanzetti, essayer le traitement d'un large et haut cancroïde épithélial par le suc gastrique, lequel attaquait certainement le connectif interposé aux végétations épithéliales, mais ne les dissolvait pas. Heureusement que les épithéliomes sont des maladies d'un caractère bien plus bénin en comparaison des cancers médullaires, qui n'ont d'autre fin que la mort. D'ailleurs les premiers guérissent radicalement avec le bistouri, mais pour les seconds ce moyen conduit encore plus promptement à la mort: *Curati cito pereunt, non curati diutius perdurant* (Hippocrate).



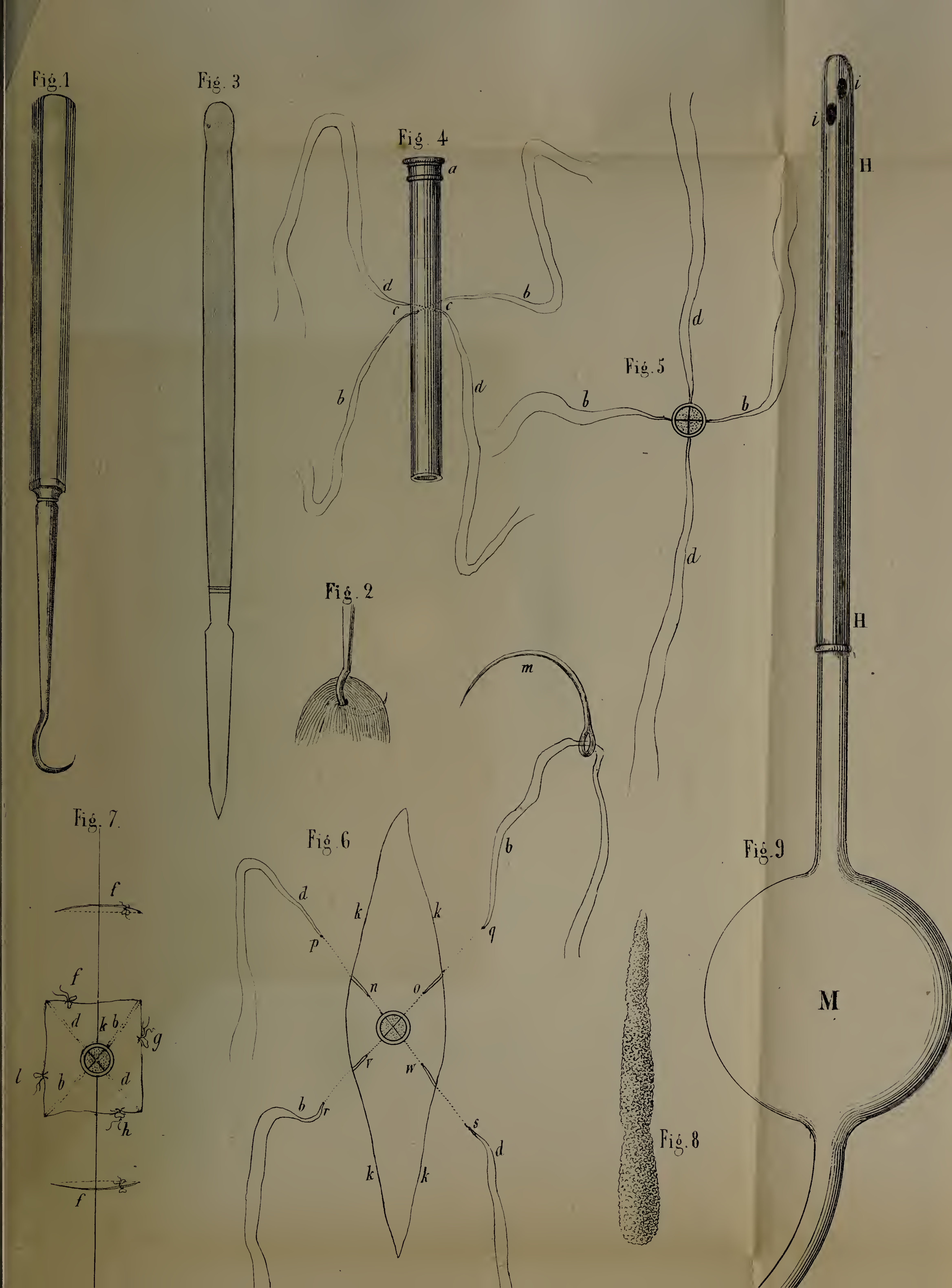


Fig. 1
Fig. 3
Fig. 4
a
d
b
c
c
b
d
Fig. 5
d
b
b
d
i
i
H
H
Fig. 2
m
b
Fig. 7.
f
f
d
k
b
g
l
b
d
h
f
Fig. 6
d
k
k
p
q
n
o
v
w
b
r
s
d
k
k
Fig. 9
M
Fig. 8